

MIOKARD INFARKSIYASIDA LAKTATDEGIDROGENAZA FERMENTI TA'SIRI DINAMIKASI.

Akramova Amira Axrorovna

*Samarqand davlat veterinariya , chorvachilik va biotexnologiya universiteti
Zooinjeneriya fakulteti Qorako'lchilik yo'nalishi 201-guruh talabasi*

Ubaydullayeva Gulchehra Baxriddinovna

*Samarqand davlat veterinariya meditsina chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti hayvonlar fiziologiyasi ,
biokimyosi va patologik fiziologiyasi kafedrası o'qituvchisi*

Anotatsiya. Yurak-qon tomir kasalliklari va ateroskleroz dunyodagi nogironlik va o'limning bir xil sababi bo'lib qolmoqda. Eksperimental aterosklerozda qon tomir endoteliasining qon tomir disfunktsiyasini va giperlipoproteinemiya o'rganish. Tajriba chinchillaning o'rtacha vazni 2,5-3,0 kg bo'lgan 28 ta quyonda o'tkazildi. Preparatning ta'siri aniq va dinamikdir: birinchi 3 oy va birinchi dozadan keyin 1 oy. Olingan natijalar nazorat va buzilmagan guruhlar natijalari bilan solishtirildi. Xolesterinni uzoq muddatli qo'llash gipertrigliceridemiya rivojlanishi bilan birga keladi, uning ta'siri tajriba davomiyligiga bog'liq. Giperkolesterolemiyada endotelial disfunktsiyaning rivojlanishida endotelial azot oksidi sintezining pasayishi va uning faol radikallarining ko'payishi, past zichlikdagi lipoproteinlarning modifikatsiyasi va ularning qon tomir endoteliasida cho'kish muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: endotelial disfunktsiya, ateroskleroz, otoimmün jarayonlar, giperkolesterolemiya, giperlipoproteinemiya .

Kirish . Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (2020) ma'lumotlariga ko'ra, "...yurak-qon tomir kasalliklari dunyoda o'limning asosiy sababiga aylanmoqda..." [1]. Miokard infarkti o'lim va nogironlikning asosiy sabablaridan biridir. Rivojlangan mamlakatlarda miokard infarkti tashxisi qo'yilgan bemorlarning 20% shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatilgunga qadar vafot etadi va 30 kunlik o'lim darajasi 30% gacha etadi.

Ko'pgina kasalliklarning xarakterli belgilaridan biri ferment faolligining o'zgarishi hisoblanadi.

Ma'lumki, ferment faolligining oshishi qon zardobidagi fermentning tarkibiy o'zgarishi natijasida faollashishi, ushbu katalitik oqsilning funktsiyasini boshqaradigan sharoitlarning o'zgarishi yoki qo'shimcha ta'sirning natijasi bo'lishi mumkin. o'tkazuvchanlikning buzilishiga olib keladigan jarayon tufayli to'qimalardan qabul qilish, hujayra va hujayra membranalarini tuzilmalarining buzilishi [2-5].

Maqsad . Bu ish ferment faolligining oshishi bilan metabolik o'zgarishlar o'rtasidagi bog'liqlikni yoritishga, shuningdek, fermentni tashqaridan kiritish orqali metabolik jarayonlarga ta'sir qilish imkoniyatini o'rganishga bag'ishlangan.

Materiallar va usullar. Tajribalar 3,5-4,0 kg og'irlikdagi 25 ta quyonda o'tkazildi . Miyokard infarkti chap koronar arteriyaning bog'lanishi natijasida yuzaga kelgan. 3-kuni tajriba hayvonlariga 1 kg tana vazniga 5000E dozada laktat dehidrogenaza fermenti preparati tomir ichiga yuborildi . Ferment kiritilgandan 1 soat o'tgach, hayvonning boshi kesilgan va yurak va jigar olib tashlangan. Infarkt zonasidan mitoxondriyalar va jigar to'qimalari 0,25 m saxaroza eritmasida differentsial santrifüjlash orqali ajratildi. Laktat dehidrogenaza (LDH) va aldolazaning faolligi mitoxondriya va yurak to'qimalari va jigarning supernatantida aniqlangan [6-10]. Proteinsizlangan to'qimalarning ekstraktida qaytarilgan va oksidlangan metabolik mahsulotlarning tarkibi o'rganildi . Ferment faolligi SF-46 spektrofotometri yordamida baholandi [11-14].

Natijalar va muhokama . Tadqiqotlarimiz natijalaridan ma'lum bo'lishicha, buzilmagan hayvonlarda yurak to'qimalarining supernatantida laktat dehidrogenaza faolligi $1,923 \pm 0,134$ mkmol NAD-H/mg/min, mitoxondriyalarda esa $0,089 \pm 0,002$ mkmol NAD-H ga teng bo'lgan. /mg/min, ya'ni bu hayvonlarning supernatantida LDH faolligi mitoxondriyalarga nisbatan 21,6 marta yuqori bo'lgan.

Koronar-okklyuziv miokard infarkti bo'lgan quyonlarda o'rganilgan ikkala fraktsiyada LDH faolligi pasayadi va supernatantda 1,49 marta ($1,288 \pm 0,94$ mkmol NADH-/mg/min), mitoxondriyalarda esa 1,85 marta ($0,00010$ mk) ga kamayadi . NADH/mg/min) nazorat qiymatlari bilan solishtirganda.

Miokard infarkti bo'lgan quyonlarga LDH yuborilgandan so'ng, ferment faolligi ham supernatantda, ham yurak to'qimalarining mitoxondriyalarida $1,27 (1,643 \pm 0,086$ mkmol / NADH/mg/min) va 1,60 marta ($0,077 \pm 0,0003$ mkmol/NADH) ga oshdi. mg/min) mos ravishda nazorat quyonlari bilan solishtirganda.

Sut kislotasining to'planishi va u bilan bog'liq pH siljishi miokard infarktining o'tkir davrida aritmiya rivojlanishiga olib keladigan asosiy sabablardan biridir. Gipoksiya paytida LDH faolligining oshishi ishemik miyokard tomonidan sut kislotasini qo'llashni osonlashtiradi, bu sut kislotasining piruvik kislotaga oksidlanish reaksiyasining tezlashishi bilan bog'liq bo'lib, keyinchalik Krebs tsikliga kiradi.

Ekzogen LDHni tomir ichiga yuborish jigarda glyukozaning glikolitik parchalanishini kuchayishiga olib keladi. Sitozolik fraktsiyada aldolaz faolligi 74% ga, LDH 26% ga oshadi. Jigar mitoxondriyal fraktsiyalarida membrana bilan bog'langan LDH funktsiyasi keskin oshadi, aldolaz esa deyarli o'zgarmaydi.

Glyukozaning glikolitik parchalanishining faollashishi dihidroksiasetonfosfatning intensiv chiqishi (-39%), piruvatning ko'payishi (-83%) va

jigarda sut kislotasining to'planishi (+111,7%) bilan birga keladi. *a -glycerophosphate* mazmuni 32% ga oshdi.

Qabul qilingan LDH tufayli jigar metabolizmidagi o'zgarishlarning bog'liqligi glikolitik ferment-substrat tizimidagi ustun siljish bilan tasdiqlanadi.

nazorat bilan solishtirganda mikrosoma fraktsiyasida oksidaza faolligi, NADPH ishtirokida oksidlovchi detoksifikatsiya jarayonlarining ko'payishini ko'rsatadi. Shu sababli, ekzogen LDHni qo'llash ushbu eksperimental sharoitlarda mikrosomal oksidlovchi himoya mexanizmini faollashtiradi [15].

Shunday qilib, yuqoridagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, MI ning o'tkir davrida (tajribaning 3-kuni) ta'sirlangan yurak to'qimalarida LDH faolligi sezilarli darajada kamayadi. Oksidlangan va kamaytirilgan oraliq metabolik mahsulotlar o'rtasidagi munosabatlarning buzilishi mavjud bo'lib, bu umumiy energiya tanqisligi bilan ma'lum turdagi metabolitlarning to'planishi bilan birga keladi [16-17].

Xulosa. Organizmga kiritilgan LDH metabolizmda faol ishtirok etadi, yurak to'qimalarining bog'langan ferment tizimlarining faoliyatini boshlaydi, tirik tizimlarda ATPning asosiy manbai bo'lgan vodorodning o'zgarishini ta'minlaydi, metabolik oqimlarning yo'nalishini, optimal elektr muvozanatini va energiya ta'minotini belgilaydi. to'qimalardan. Organizmga kiritilgan ferment ta'sirining aniqlangan o'ziga xos xususiyati miyokard infarktiga xos bo'lgan metabolik kasalliklarni tuzatishda qo'llanilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Baykulov A. K. Vliyanie xitozana na sintez DNK i RNK pri ojax //Vrach-aspirant. – 2012. – T. 53. – №. 4. – S. 26-29.
2. Xalikov K. M. va boshqalar. Izuchenie rezultatov lecheniya krys s ogogovoy travmoy proizvodnymi xitozana // Xalqaro Ilmiy va Amaliy Konferensiya Dunyo fan . – ROST , 2017. – T. 4. – №. 12. – S. 26-28.
3. Baykulov A. K. va boshqalar. Isledovaniya effektivnosti proizvodnyx xitozana na protsessy reparativnoy regeneratsii ojoyvyh ran v eksperimente Bayku // World fan . – 2016. – T. 3. – №. 5 (9). – S. 53-58 .
4. Inoyatova F., Baykulov A. Dinamika zajiivleniya ran u krys na modellari termicheskogo ojoga s korrektsiey proizvodnymi xitozana //Jurnal problemy biologii meditsiny. – 2011. – №. 3 (66). – S. 72-73 ..
5. Kenjayevich BA, 2023. Eksperimental giperkolesterolemiyada nitroergik tizimning dinamikasi. Int Res J Med Med Sci , 11(3): 30-34.
6. Bayqulov , AK, Halimova , SA, va Murtazayeva , NK (2023). GIPERLIPOPROTEINEMIYASI BILAN TOVAR ENDOTELIY DISFUNKSIYASI. OLTIN MIYA, 1 (7), 4-11.

7. Baykulov A. K. va boshqalar. Stepen endogen intoksikatsii va lipoperoksidatsii v dinamike termicheskoy travmy va lecheni proizvodnymi xitozan // Xalqaro. Ilmiy va Amaliy Konferensiya Dunyo fan . – ROST , 2017. – T. 5. – №. 3. – S. 28-31.
8. Baykulov A. K., Yusufov R. F., Ruziev K. A. Zavisimost disfunktsii endoteliya s sodержaniem gomotsisteina v krovi pri eksperimental giperxolesterlarini //obrazovanie nauka i innovatsionnye idei v mire. – 2023. – T. 17. – №. 1. – S. 101-107.
9. Baykulov A. K., Savetov K. T., Raxmonov F. X. Zajivlenie narujnyx ran termicheskogo ojoga s ispolzovaniem xitozana . – 2021 yil..
10. Kenjayevich B . A . , Baxriddinova U . G . EXPERIMENTAL GIPERXOLESTEROLEMIYADA NITRERGIK TIZIM DINAMIKASI //Novosti obrazovaniya: issledovanie v XXI veke. – 2023. – T. 1. – №. 9. – S. 1452-1458 ..
11. Kenjayevich BA va boshqalar. Ishlab chiqarilgan xitosanning teriga rezorbsiya ta'sirini o'rganish // Evropa zamonaviy tibbiyot va amaliyot jurnali. – 2022. – T . 2. – №. 5. – S. 102-106 ..
12. Sovetov K . T . , Baykulov A . K . DINAMIKA IBS S KORKEKTSIEY LPG //Zamonaviy ilmiy tadqiqot xalqaro ilmiy jurnali. – 2023. – T . 1. – №. 9. – S. 47-55 ..
13. Ubaydullaeva G. B., Xayitov B. A. DINAMIKA ENDOTELIALNOY DISFUNKTsII PRI EKSPERIMENTALNOY GIPERLIPOROTEINEMII // Zamonaviy fan va ta'lim bo'lgan maqola yangiliklar.net saytiga kiritilgan xalqaro ilmiy jurnal . – 2023. – T. 1. – №. 5. – S. 95-103.
14. Baykulov A. K., Ubaydullaeva G. B., Xayitov B. A. ENDOTELIALNAYa DISFUNKTION SOSUDOV S EKSPERIMENTALNOY GIPERLIPOPROTEINEMIY //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – T. 2. – №. 18. – S. 620-626.
15. Bayqulov , Azim Kenjayevich , Islomov , Xurshid Iskandarovich , Rahmonov , Farxod Xolbayevich EKSPERIMENTAL GIPERKOLESTEROLEMIADA QONDAGI GOMOSISTEIN MAZMUNI BILAN ENDOTELIY DISFUNKSIYASIGA BOG'LILIGIGA IZOHL // ORIENSS. 2023. №3.
16. Bayqulov , AK, DA Qodirova va F. N. Inoyatova . "Xitosanning DNK modeli hayvonlar teri hujayralarining internukleosoma degradatsiyasiga ta'siri". Nazariy va klinik tibbiyot jurnali 4 (2012): 7-9.
17. Yunusov , O.T., A.Bayqulov , F.Rahmonov . " Naxalbayev. Keng chuqur kuyishlar bilan og'rigan bemorlarda plazma terapiyasining qonning umumiy aylanishiga ta'siri." (2020): 2394-3696.
18. Baykulov A. K., Savetov K. T., Xalikov K. M. REPARATIVNAYa REGENERATION KOJI PRI EKSPERIMENTALNOM TERMICHESKOM

- OJOGE S ISPOLZOVANIEM XITIZANA //AKTUALNYE PROBLEMY BIOMEDITSINY-2020. – 2020. – S. 291-292.
- 19.Baykulov A. K. va boshqalar. Pokazateli sistemy oksid azota pri eksperimentalnoy giperxollarigami //Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya Jahon fanlari. – ROST, 2017. – T. 4. – №. 12. – S. 5-8.
- 20.Baykulov A. K. va boshqalar. Vliyanie xitozana na mejnukleosomnyuyu degradatsiyu DNK modelnyx kletok koji jivotnyx //Jurnal teoreticheskoy i klinicheskoy meditsiny. – 2012. – №. 4. – S. 7-9.
- 21.Baykulov A ., Sovetov K. Issledovanie farmakologicheskix svoystv preparatov proizvodnyx xitozana (gel i poroshok) s furatsilinom //Jurnal vestnik vracha. – 2014. – T. 1. – №. 1. – S. 45-52.
- 22.Fayzullayev I. Turli konstitutsiyadagi qorako'l qo'ylarining shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi tabiiy immunobiologik voqealar // Vestnik veteritii i jivotnovodstva (jurnal) ISSN 2181-1008 DOI 10.26739/2181-1008 Tom 3,Nomer 2, 2023/2, b.52-56
23. Fayzullayev I. QORAKOL QO'YINING INFEKTSIONGA QARSHILIGI KONSTITUTSIYASINING XUSUSIYATLARI // Web of Scientist:International Scientific Research Journal ISSN:2776-0979, 4-jild, 022-son, 5-son, 5-son, 23-may.
- 24.Fayzullayev I. SHARTLI PATOGEN MIKROORGANIZMLAR MUAMMOSI VA ULARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI // Veterinariya,chorvachilik,biotexnologiya,iqtisodiyot va agroiqtisodiyot sohalaridagi tomonidan masalalar yechimiga innovatsion yondoshuv.MagistrLAR va iqtidorli talabalarning ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami 2022-yil 27-28-may b.170-173
- 25.Saparov O.J., Eshimov D. Ferula Assafoetida o'simlik donidan tayyorlangan damlamaning erkak quyonlarning klinik ko'rsatkichlariga ta'siri // Miasto Przyszłości . – 2023. – T . 41. – S . 398-400
- 26.Saparov O., Salimov Y., Kamol E. FERULA O'simlikining dorivor xususiyatlari VA DORILARNI TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI //Galaxy International Disciplinary Research Journal. – 2022. – T. 10. – №. 4. – S. 254-256.
- 27.Aliboyevich NA, Jumanazarovich SO Echkilarni yuqori suv o'tlari bilan boqishda oshqozon-ichak trakti mikroflorasiga ta'siri //O'rta Osiyo ijtimoiy fanlar va tarix jurnali. – 2023. – T. 4. – №. 4. – S. 30-34.
- 28.Saparov O. J. va boshqalar. QUYONCHILIKDA QO'LLANILADIGAN AYRIM BIOSTIMULYATORLARNING QONNING GEMOTOLOGIK KO'RSATGICHLARIGA TA'SIRI (Adabiyotlar) taxlili) // PEDAGOGIYALAR jurnali . – 2023. – T. 31. – №. 1. – S. 185-188.

29. Toshboev F . N ., Axmadov D . Z ., Eshonkulov Z . A . DINAMIKA NITREGICESKOY SISTEMY PRI GIPERXOLESTERINEMII // Ta'lim innovatsiya va integratsiya . – 2024. – T . 14. – №. 1. – S. 73-77.
30. Nizomiddinovich T.F., Abdimannonovich I.S., Zoirovich AJ ORGANIK MADDALARNING yupqa qatlamli xromatografik USUL BILAN // Ta'lim innovatsiya va integratsiya . – 2024. – T. 14. – №. 1. – S. 70-72.
31. Toshboyev F.N., Iskandar o'g'li M.S., Fayzullo o'g'li SS XITOZAN VA SUT ZARDOBI BILAN OZIQLANTIRILGAN BROYLER JO'JALARINING BIOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARI // Ta'lim innovatsiya va integratsiya . – 2024. – T . 14. – №. 1. – S. 78-80.
32. Toshboyev F.N., Boboqulova S.A., Suyunova MO NANOKATALIZAT ISTIROKI BILAN ASETILENDAN VINILASETAT SINTEZI VA UNING KINETIKASINI O'rganish //Fandagi fan yangiliklari. – 2024. – T . 2. – №. 2. – S. 11-18.
33. Bayqulov A.K., Toshboyev F.N., Axmadov J.Z. PARAZITLARNING PARAZITLARNING BIOXIMYOVIY VA FIZIOLOGIK O'ZGARISHINI HOZIR-PARAZITLAR MUNOSABATLARI //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T . 2. – №. 1. – S. 257-262.
34. Toshboyev F.N., Axmadov J.Z., Eshonkulov ZA ETILEN OKSIATSETILLANISH REAKSIYASI KINETIKASINI O'RGANING //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T . 2. – №. 1. – S. 253-256.
35. Baxodirovich SS, Nizomiddinovich TF, Ergashboevna EM GAZ ARALASHMALARINI NAZORAT QILISHNING TERMOKATALITIK USULI //Journal of Universal Science Research. – 2024. – T. 2. – №. 2. – S. 276-281.